**二O二二年初中学业水平模拟考试（一）**

**化学试题**

**第I卷（选择题 共16分）**

可能用到的相对原子质量：H1C12 O16 Na23 Cu64 Ba137

**一、选择题（本大题包括8小题，每小题2分，共16分。每小题给出的四个选项中，只有一个选项最符合题目的要求）**

1.下列做法可以促进“人与自然和谐共生”的是（）

A.大量使用化肥、农药提高农作物产量 B.工业产生的废水、废气直接排放

C.积极植树造林争取早日实现“碳中和” D.无限制、过度开采矿产资源

2.下列叙述合理的是（）

A.“真金不怕火炼”说明金的熔点高

B.用含有氢氧化钠的清洗剂能去除油污，是因为氢氧化钠具有乳化功能

C.侯德榜为相对原子质量的测定做出了卓越贡献

D.家中燃气泄漏，应立即关闭阀门，并开窗通风

3.葡萄糖是人体不可缺少的营养物质，下列关于葡萄糖（C6H12O6）的说法错误的是（）

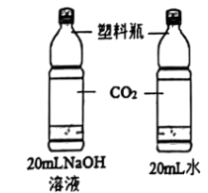
A.从组成上看：葡萄糖由碳、氢、氧三种元素组成

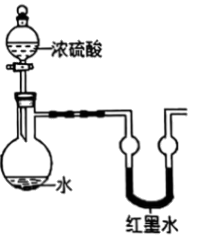
B.从结构上看：葡萄糖由6个碳原子、12个氢原子和6个氧原子构成

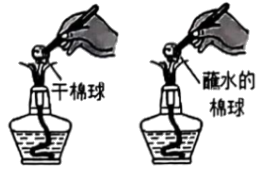
C.从变化上看：葡萄糖在人体内消化后生成水、二氧化碳

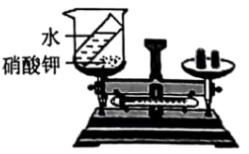
D.从营养物质的种类上看：葡萄糖属于糖类

4.下列图示实验中，不能达到目的的是（）

A.探究CO2和NaOH能否发生反应

B.验证浓硫酸溶于水放热

C.探究燃烧的条件一一温度达到物质的着火点

D.用硝酸钾和水验证质量守恒定律

5.逻辑推理是一种重要的化学思维方法，下列推理合理的是（）

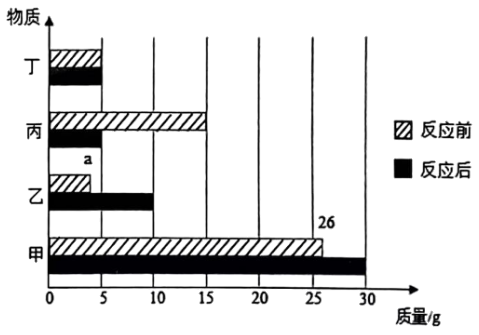
A.单质中只含有一种元素，但是含有一种元素的物质不一定是单质

B.因为CO2和CO的组成元素相同，所以它们的化学性质相同

C.置换反应中一定有单质生成，所以有单质生成的反应一定是置换反应

D.因为碱溶液显碱性，所以显碱性的溶液一定是碱溶液

6.向一个密闭容器内加入甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下发生反应，测得有关数据如右图所示。下列说法不正确的是（）



A.a的数值为4 B.该反应为分解反应

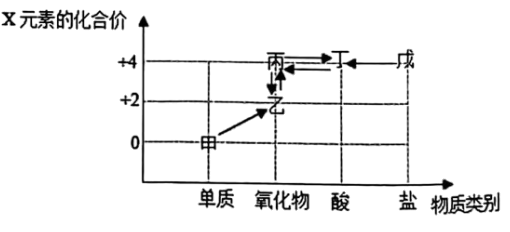
C.丁可能是反应的催化剂 D.乙和丙的质量变化之比为2:1

7.下列是分析久置于空气中的NaOH固体的相关实验（不考虑水分），其中合理的是（）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 实验目的 | 实验方案 |
| ① | 证明变质 | 取少量固体，加水溶解，滴加足量稀盐酸，观察是否有气泡产生 |
| ② | 确定成分 | 取少量固体，加入石灰水，过滤，向滤液中滴加酚酞试液 |
| ③ | 测定纯度 | 取8g样品与足量氯化钡溶液充分反应，将沉淀过滤、洗涤、干燥，得到1.97g固体 |
| ④ | 除去杂质 | 取固体，加水溶解，滴加氯化钙溶液至恰好完全反应，过滤 |

A.①② B.①③ C.②④ D.③④

8.如图表示元素的化合价与物质类别的关系，“→”表示物质之间可以转化，甲、乙、丙、丁、戊是初中化学常见物质，它们均含有X元素。下列有关说法正确的是（）



A.戊代表的物质一定能溶于水

B.由X元素形成的不同单质具有相同的性质

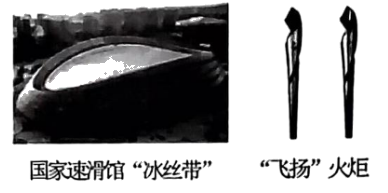
C.“甲→乙→丙”的转化都只能通过与氧气反应来实现

D.加热丁和紫色石蕊的混合液，溶液颜色由红色变紫色

**第Ⅱ卷（非选择题 共34分）**

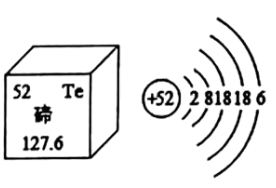
**二、填空题（本大题包括5小题，共29分）**

9.（5分）2022年2月4日，第二十四届冬奥会在北京开幕。解码智慧冬奥，请根据相关信息回答下列问题：



（1）据悉，2022年北京冬奥会，国家速滑馆“冰丝带”采用当前最先进的二氧化碳跨临界直冷制冰技术，可实现二氧化碳循环利用和碳排放几乎为零，进而有效缓解的环境问题是；保持二氧化碳化学性质的最小微粒是（填化学符号）。

（2）2022年北京冬奥会，碲化镉发电玻璃成为绿色和科技办奥交汇的创新点。如图是碲的原子结构示意图，有关信息正确的是。



A.碲是金属元素 B.碲的核电荷数为52

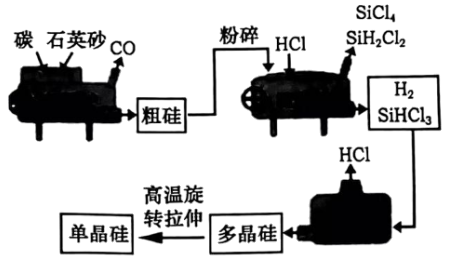
C.相对原子质量为127.6g D.碲元素位于第六周期

（3）氢能“黑科技”将亮相北京冬奥会。冬奥会“飞扬”火炬科技亮点之一是采用氢气作为燃料，氢气燃烧的化学方程式是。

（4）“冰墩墩”是2022年北京冬奥会的吉祥物，某“冰墩墩”玩具的外用材料为纯羊毛，内充物为聚酯纤维，区别纯羊毛和聚酯纤维的最好方法是。

A.闻气味 B.摸手感 C.是否溶于水 D.燃烧法

10.（6分）华为让“中国芯”登上世界舞台，全面引领5G时代。制造芯片的重要材料就是单晶硅。工业制备单晶硅的流程如下，请分析流程回答下列问题。



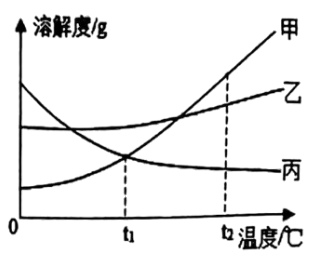
（1）送入电弧炉内的石英砂的主要成分是硅的氧化物（其中硅元素显+4价），其化学式为，电弧炉内的反应体现了碳的性。

（2）进入流化床前，粗硅要先粉碎的目的是。

（3）高温还原室内发生反应的化学方程式为。

（4）流程中可循环利用的物质是。

11.（3分）甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线如图所示，回答下列问题：

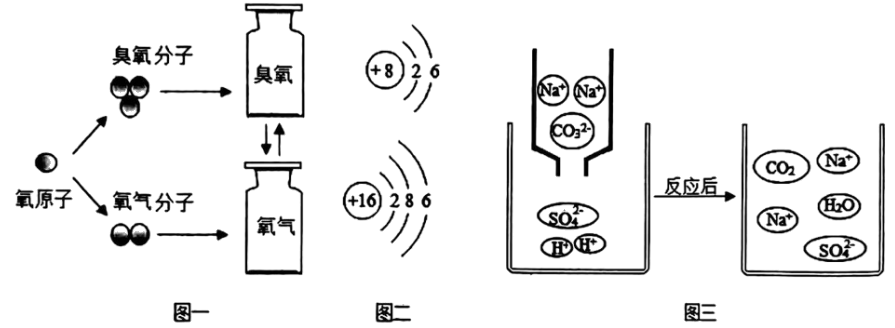


（1）三种物质中的溶解度随温度变化趋势与气体溶解度的变化相似（填“甲”或“乙”或“丙”）。

（2）将t2℃时甲、乙两物质饱和溶液分别蒸发等质量的水，析出固体的质量甲乙（填“>”或“<”或“=”）。

（3）当甲中混有少量乙时，可采用的方法提纯甲。

12.（6分）“宏观一微观一符号”是化学学科知识的表征方式和特有的思维方式。看图回答以下问题：



（1）观察图一，①写出臭氧的化学式。②从微观角度阐述氧气在紫外线照射的条件下转化为臭氧的过程。

（2）图二为氧原子与硫原子的结构示意图。

①一个硫原子得到二个电子形成一种新粒子，该粒子的符号为。

②氧气和硫单质分别与氢气反应生成H2O和H2S。H2O、H2S中氧与硫元素的化合价均为-2价，从原子结构上分析它们化合价相同的原因是。

（3）Na2CO3溶液和H2SO4溶液反应的微观示意图如图三所示。该反应中实际参加反应的离子

是、（填离子符号）。

13.（9分）同学们学习了复分解反应发生的条件后，利用所学知识对稀盐酸与如图中的三种物质之间能否发生反应作出判断，并进行【实验验证】：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组别 | 甲 | 乙 | 丙 |
| 实验示意图 |  |  |  |
| 能否反应 | 能 | 能 | 能 |
| 实验现象 | 无明显现象 | 有气泡产生 | 产生白色沉淀 |

同学们判断Ca（OH）2溶液和稀盐酸能发生反应的依据是生成物中有生成。

【提出问题】怎样证明Ca（OH）2溶液与稀盐酸发生了反应？

【分析讨论】同学们经过讨论后认为，如果盐酸和氢氧化钙减少（或消失），或者有新物质生成，都能证明反应已经发生，

【查阅资料】CaC12溶液显中性。

【实验探究】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 方案 | 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 方案一 | 小羽取少量Ca（OH）2溶液于试管中，先滴入2~3滴无色酚酞溶液，再加入稀盐酸 | 溶液 | 反应物消失，二者发生了反应 |
| 方案二 | 小美向甲组反应后的溶液中加入适量AgNO3溶液 | 产生白色沉淀 | 有新物质生成，二者发生了反应 |

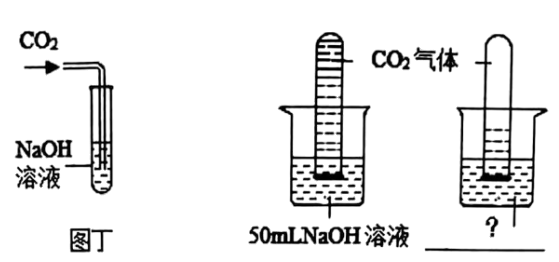
【实验评价】小凯认为小美的结论不正确，理由是。

【总结归纳】

（1）Ca（OH）2溶液与稀盐酸发生了化学反应，其反应的化学方程式为。

（2）对于无明显现象的反应，我们可以分析比较反应物和生成物的性质，从多个角度设计实验进行证明。

【拓展延伸】将少量CO2通入NaOH溶液中也无明显现象（如图丁），为证明反应的发生小宇同学设计如下两种方案：

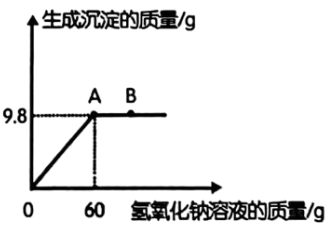


（1）方案一：取少量实验丁的剩余溶液，滴加溶液，观察到有气泡冒出，证明CO2和NaOH溶液发生了化学反应。

（2）方案二：小宇设计出如图所示的对比实验：将充满CO2的两支相同的试管分别倒扣入盛有不同液体的两个烧杯中，根据试管内液面上升的高度不同，确定二者之间发生了反应，图中？处应填写的内容为。

**三、计算题（本题包括1小题，共5分）**

14.（5分）现有100g氯化铜溶液，向其中加入一定溶质质量分数的氢氧化钠溶液，实验过程中，生成沉淀的质量与加入氢氧化钠溶液的质量关系如图所示。



（1）生成沉淀的质量为g。

（2）求加入NaOH溶液的溶质质量分数。（写出计算过程，计算结果精确到0.1%）。